

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-290351

(P2002-290351A)

(43) 公開日 平成14年10月4日 (2002.10.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット (参考)
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 2 5
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 6 3
7/00		7/173	6 2 0 A 5 C 0 6 4
7/173	6 2 0	7/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-83492(P2001-83492)

(22) 出願日 平成13年3月22日 (2001.3.22)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 中島 一郎

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 永田 善郎

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100111659

弁理士 金山 聡

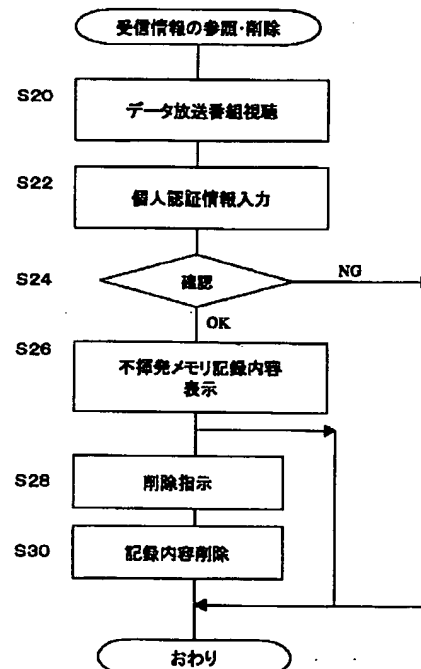
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルデータ放送システムの機能拡張方法

(57) 【要約】

【課題】データ放送番組で視聴者が受信した個人情報を記録し、任意の時間に参照・削除できる仕組み、さらには、参照・削除時には個人認証も合わせて行える仕組みを提供することを課題とする。

【解決手段】デジタルデータ放送システムにおいて、視聴者の対話操作にしたがって、前記データセンターから入手する情報を受信機の前記不揮発性記憶部に記録し、また不揮発性記憶部に記録されている情報を受信機に接続されたTV画面に表示し、または不揮発性記憶部に記録されている情報を削除する受信情報記録参照手段を、スクリプトにより記述されたデータ放送番組データとして用意し、この受信情報記録参照手段をデータ放送番組データとして前記デジタル放送局から放送し、デジタルデータ放送受信機の中央演算プロセッサがそのスクリプトを解釈実行することで上記課題を解決する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ放送サービスを行うデジタル放送局と、データを記憶する不揮発性記憶部、通信回線インターフェース、および放送局から送信されるデータ放送番組データを受付けそれらを解釈してデータ放送画面を生成する中央演算プロセッサを備えたデジタルデータ放送受信機と、必要に応じてこの受信機から送信されるデータを通信回線網を経由して受付け、必要に応じて適切な応答を返すデータセンターと、を含んで構成されるデジタルデータ放送システムにおいて、視聴者の対話操作にしたがって、前記データセンターから入手する情報を受信機の前記不揮発性記憶部に記録し、また不揮発性記憶部に記録されている情報を受信機に接続されたTV画面に表示し、または不揮発性記憶部に記録されている情報を削除する受信情報記録参照手段を、スクリプトにより記述されたデータ放送番組データとして用意し、この受信情報記録参照手段をデータ放送番組データとして前記デジタル放送局から放送し、デジタルデータ放送受信機の中央演算プロセッサがそのスクリプトを解釈実行することで、視聴者がそのデータ放送番組受信中に、前記データセンターから入手したデータの受信機への記録、記録内容の表示、記録内容の削除を可能とさせるデジタルデータ放送システムの機能拡張方法。

【請求項2】 請求項1に記載のデジタルデータ放送システムの機能拡張方法において、前記受信情報記録参照手段は、入手したデータの受信機への記録の際、前記不揮発性記憶部に視聴者識別情報と対応する認証用情報を記録するステップと、記録内容の表示または記録内容の削除の際に、視聴者の個人認証を行うステップとを含んで、正当に認証された場合のみ、所望の操作を許可するものであるデジタルデータ放送システムの機能拡張方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はデジタルデータ放送サービスにおいて、受信機の通信回線インターフェースを通じて入手した受信情報を受信機内に記憶させるなどの機能拡張方法に関する。

【0002】

【従来技術】 デジタルデータ放送サービスにおいて、テレビショッピングなどの通販系双方向番組や、テレビを用いて銀行振込、残高照会を行うなどの金融系双方向番組などが放送されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記通販系双方向番組や金融系双方向番組などでは、視聴者が受信するデータ（購入申込み受付通知やカード明細書、銀行口座の残高照会等）を受信機で記録し任意の時に参照する事ができなかった。本発明は現在のデータ放送のこのような不便な点を考慮してなされたものであり、データ放送番組で視

聴者が受信した個人情報を記録し、必要な時に参照・削除できる仕組み、さらには、参照・削除時には個人認証も合わせて行える仕組みを提供することを課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 そこで、本発明は、データ放送サービスを行うデジタル放送局と、データを記憶する不揮発性記憶部、通信回線インターフェース、および放送局から送信されるデータ放送番組データを受付けそれらを解釈してデータ放送画面を生成する中央演算プロセッサを備えたデジタルデータ放送受信機と、必要に応じてこの受信機から送信されるデータを通信回線網を経由して受付け、必要に応じて適切な応答を返すデータセンターと、を含んで構成されるデジタルデータ放送システムにおいて、視聴者の対話操作にしたがって、前記データセンターから入手する情報を受信機の前記不揮発性記憶部に記録し、また不揮発性記憶部に記録されている情報を受信機に接続されたTV画面に表示し、または不揮発性記憶部に記録されている情報を削除する受信情報記録参照手段を、スクリプトにより記述されたデータ放送番組データとして用意し、この受信情報記録参照手段をデータ放送番組データとして前記デジタル放送局から放送し、デジタルデータ放送受信機の中央演算プロセッサがそのスクリプトを解釈実行することで、視聴者がそのデータ放送番組受信中に、前記データセンターから入手したデータの受信機への記録、記録内容の表示、記録内容の削除を可能とさせるデジタルデータ放送システムの機能拡張方法により上記課題を解決することを要旨とする。

【0005】 デジタル放送受信機に備えられているスクリプトの解釈実行の仕組みを活用することで、前記受信機に特別なハードウェア装置を装着することなく、入手したデータの受信機への記録、記録内容の表示、記録内容の削除を受信機上で行うことが可能となる。また、放送局がこのような機能拡張を受信機にもたらすスクリプトを含んだデータ放送番組データを放送することにより、前記受信機に特別なソフトウェアをインストールさせる必要もない。また、放送局がこのようスクリプトを含んだデータ放送番組データを一日中放送すれば、実質的にいつでも受信データの参照が可能となる。

【0006】 また、より好ましい第2の態様は、前記デジタルデータ放送システムの機能拡張方法において、前記受信情報記録参照手段は、入手したデータの受信機への記録の際、前記不揮発性記憶部に視聴者識別情報と対応する認証用情報を記録するステップと、記録内容の表示または記録内容の削除の際に、視聴者の個人認証を行うステップとを含んで、正当に認証された場合のみ、所望の操作を許可するものである。

【0007】 前記受信情報記録参照手段を上記のように構成しておけば、一世帯に一台などデジタル放送受信機を複数の視聴者が共有して使用する場合において、ある

視聴者が記録したデータを他の視聴者に見られたり、削除されたりすることを防ぐことが可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の方法を利用した、BSデジタル放送システムを以下に説明してゆく。図1は、BSデジタル放送システムの構成要素を説明する図である。60は放送局である。放送信号は放送アンテナ5から放送衛星6に向かって送られる。放送衛星は南西の上空（東経110度、北緯度）に位置する静止衛星である。放送衛星6は放送信号を、受信アンテナ7に向けて
10 送りそそぐ。10は受信機である。視聴者は受信機10のケーブルをテレビモニタ20に接続し、ICカード30を挿入して番組を受信する。視聴者は、リモコン40を操作して望みの番組を選択して楽しむことができる。データ放送受信中は、リモコン操作内容を上り回線8、上り回線9を通じてゲートウェイである双方向サービスセンター51を経由してデータセンター50に伝えることができる。上り回線は、放送局の番組内容にもよるが、視聴者からの資料請求やアンケート回答を伝える通信路として使用することができる。データセンター50
20 には、番組に応じて複数の管理サーバー52が設置されている。

【0009】本発明の方法を用いた機能が拡張されたBSデジタル放送システムの説明に入る前に、BSデジタル放送サービスの放送方式を説明する。BSデジタル放送で採用される放送方式は、DVB (Digital Video Broadcasting: 欧州でのデジタル放送システムの促進と標準化を目的とした民間標準化団体またはその規格) で規定されるMPEG2-systemsである。放送局は、BSデジタル放送での番組を構成する要素（映像、音声、データ放送
30 のデータ）をデジタル化し、多重化して送り出す。これらの要素は、幾つかの放送チャンネルまたは番組を束ねて受信機が受取れるストリーム形式であるTS（トランスポートストリーム）となって受信機に送られてくる。

【0010】デジタル放送における放送番組は、本線映像、本線音声、データ放送のデータ、から構成される。データ放送のデータは、BML (Broadcast Markup Language) で記述される。複数のBMLファイルが集まって1つのデータ放送番組のデータとなる。データ放送の番組は、本線（いわゆる通常のテレビ放送）と同期した関連した内容である場合と、本線とは別の内容である場合とがある。これらの放送番組のデータはTSとなって
40 伝送される。TSには、上記放送番組データの他、番組の構成情報、番組内容案内情報、有料放送実施のための制御情報が含まれる。

【0011】データ放送では、ユーザーが何時チャンネルを合わせても、コンテンツを見られるようにするために、その時のデータ放送番組のデータを繰り返し一斉同報する。これをカラーセル伝送方式と呼ぶ。例えば、ト

ップ画面1と選択画面2、3、4から構成される1つの番組の各画面を形成するBMLファイル（ファイル1、...、ファイル4）があったとすると、この4ファイルは番組内容が同じである間繰り返して一斉同報される。

【0012】図2は、BSデジタル放送で用いられる基本機能受信機の構成を説明する図である。チューナー部102および復調部103で選局を行い、一つのTSストリームを選択する。デスクランブル104で放送信号のスクランブルを解除する。TSデコード105で所望の
10 パケットを選択することにより、特定のチャンネルの特定の番組を選択する。本線映像・音声信号はMPEGデコーダ113でTVモニタ20が受付ける信号に変換され提示される。

【0013】作業用メモリ106は、選択されたチャンネルのデータ放送データがキャッシュ（一時記憶）される記憶領域である。チャンネルが変更された時、または放送局からデータカラーセルの内容が変更されたことを伝えるメッセージを受取った時、新しいデータカラーセルを取り込み、ここに保持する。
20

【0014】110は入出力ポートである、視聴者の操作するリモコンの信号等を受付ける。109はモデムインターフェースである。108は不揮発メモリである、放送事業者毎に使用できるエリアが決められている。不揮発メモリに記録されたデータは、受信機10の電源を切ってもそのまま保持される。115は揮発性メモリである。同一のチャンネルを選曲している間だけ、データを記憶しておくことができる一時的な記憶エリアである。他の局に移ると、揮発性メモリ115上のデータは消去される。111はICカードインターフェースである。視聴者の識別情報、個人情報等を記録させたICカード112のデータを読み書きする。107は中央演算プロセサ（以下CPU）である。CPU107は、入出力ポート110からリモコン操作の命令等を受取り受信機10を制御するとともに、データ放送選択時には、作業用メモリ106にキャッシュされているBMLファイルを読み出し解釈して、データ放送画面データを構成し、グラフィックコントローラ114のビデオメモリに
30 書込む。こうして、データ放送画面がTVモニタ20に表示される。

【0015】BMLは、XML (extensible Markup Language) を基本にデータ放送用途に専用化した記述言語である。BMLは、データ放送画面上で動的な動作を表現可能とするために、ECMAScriptという手続き記述言語で、処理手順を記述させることができる。ECMAScriptは、JavaScriptをベースとしたオブジェクト指向スクリプト言語である。また、文書内の各オブジェクトを動的に操作するためにDOM Level1 I/Fを備えている。DOM (Document Object Model) は、HTML文書や、XML文書の
50 内容構造を動的に操作するために規定された文書構造のモ

デルである。ここまでを準備として、以下に本発明の実施形態の説明に入る。

【0016】本発明の受信機の機能拡張方法は、スクリプトを含んだデータ放送番組データが受信機のCPU107に解釈されて受信情報記録参照手段として動作することにより実現される。図3はその受信情報記録参照手段の動作である受信情報の記録処理を説明する図である。図4は同じく、受信情報記録参照手段の動作である受信情報の参照・削除処理の動作を説明するフローチャートである。以下図3および図4を説明する。

【0017】(受信情報の記録)視聴者は受信情報記録参照手段として動作する番組放送を受信する。番組データのスク립トは受信した受信機10の内蔵CPU107によって解釈され、視聴者の対話操作にしたがって、視聴者がデータセンター50に要求したデータを受信してTVモニタ20に表示する。受信情報記録参照手段は、受信情報を不揮発メモリ108に記録するかどうかを視聴者に選択させる対話インターフェースをTVモニタ20に表示する(S10)。この受信情報を記録する時は、視聴者はリモコン40を操作してパスワードを入力する(S13)。入力されたパスワードが既に登録されている他の視聴者のパスワードと重複していないか、不揮発メモリ108をチェックする。重複が無い場合は視聴者識別情報とパスワードが図6に示すような形で不揮発メモリに記録される。そして、記録すべき受信情報に、記入者を識別するために記入者の識別情報を付けたデータが不揮発メモリの所定のアドレスに記録される(S16)。不揮発メモリ108に記録する受信データとしては、例えば電子的な注文控え、請求書、明細書、銀行口座の残高照会等の情報が考えられる。図5は、電子受取りデータのTVモニタ20への表示例である。

【0018】(情報の参照)受信情報記録参照手段をスクリプトとして記述した部分を含んだ番組データを受信した受信機はその番組データを受信機内のCPU107で解釈し番組を放送する(S20)。視聴者が受信機内不揮発メモリ108内の情報の参照を行うことをリモコン40の操作により選択すると、受信情報記録参照手段を含んだ番組は個人認証情報入力を促す。視聴者は、リモコン40の操作によりパスワードを入力する(S22)。入力された同じパスワード文字列が不揮発メモリ108にある時は、そのパスワードに対応付けられている記入者識別情報を読み取り、同一の記入者識別情報とともに記録された受信データをTVモニタ20に表示する(S26)。

【0019】(情報の削除)削除すべき情報をTVモニタ20に表示させる(ここではステップS20～S26と同じ)。同一の記入者が記録したデータが複数ある場合は、削除すべきデータとしてそのうちのひとつを選択する(S28)。その情報を削除する。この時登録してあるパスワード自体を削除することもできる。その場合

は、パスワードデータとその人が記入した全情報を受信機内の不揮発性メモリ108より削除される(S30)。図7は削除例を図示したものである。図7(A)では、明細書データだけが消去される。図7(B)では、A氏のパスワード自体を削除したため、A氏が記入したデータは全て消去される。

【0020】

【発明の効果】以上、本発明のデジタルデータ放送システムの機能拡張方法を利用したデジタルデータ放送システムを詳細に述べた。従来は、通販系双方向番組や金融系双方向番組などでは、視聴者が受信するデータ(購入受付通知受取やカード明細書等)を受信機で記録し任意の時に参照する事ができなかったが、本発明の方法により、特別なハードウェア、ソフトウェアを備えることなしに、データ放送番組で視聴者が受信した情報を受信機の不揮発メモリに記録することができる。さらに、データ放送番組を受信している時には、以前に記録したデータを参照・削除できる。本発明の方法は、さらにパスワードを付して情報を記録することができたため、1台の受信機を家族等で共有して使用する場合において、不揮発メモリに記録したデータを他人に無断で見られたり削除されたりする恐れを防ぐことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 BSデジタル放送説明図である。

【図2】 BSデジタル放送受信機の構成を説明するブロック図である。

【図3】 受信情報記録参照手段の受信情報記録動作を説明するフローチャートである。

【図4】 受信情報記録参照手段の受信情報参照・削除動作を説明するフローチャートである。

【図5】 受信情報である電子受取りのTVモニタ20表示例である。

【図6】 個人認証データの説明図である。

【図7】 受信情報記録参照手段の受信情報削除動作を説明する図である。

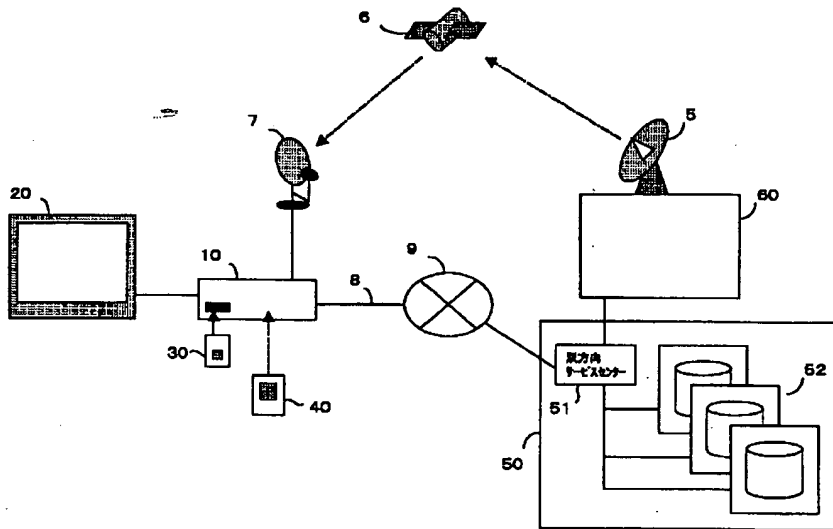
【符号の説明】

- 5 放送アンテナ
- 6 放送衛星
- 7 受信アンテナ
- 8 上り回線
- 9 上り回線用ネットワーク
- 10 デジタル放送受信機
- 20 TVモニタ
- 30 ICカード
- 40 リモコン
- 50 データセンター
- 51 双方向サービスセンター
- 52 各種管理サーバー
- 60 放送局
- 101 アンテナ

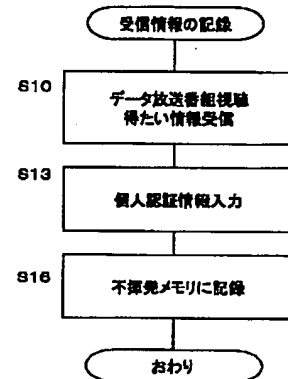
102 同調回路
 103 復調回路
 104 デスクランブル回路
 105 トランスポートストリームデコード回路
 106 作業用メモリ
 107 CPU
 108 不揮発性メモリ

* 109 モデムインターフェース
 110 入出力インターフェース
 111 ICカードインターフェース
 112 ICカード
 113 MPEGデコーダ
 114 グラフィックコントローラ
 * 115 揮発性メモリ

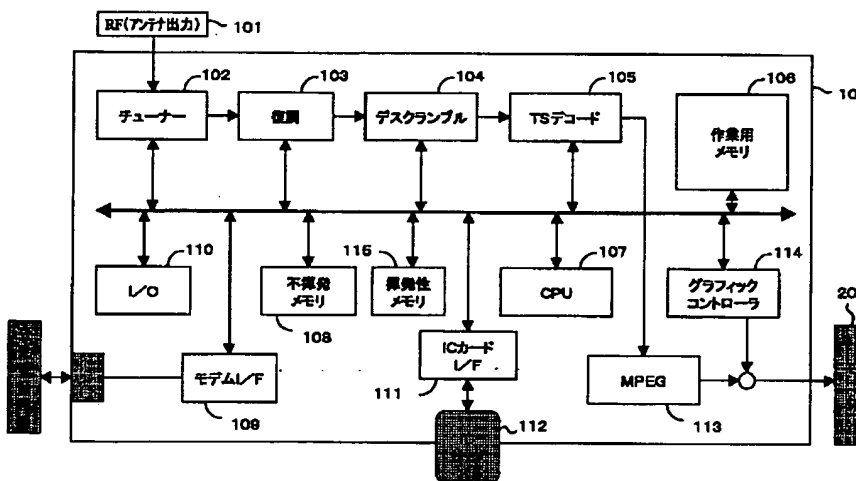
【図1】



【図3】



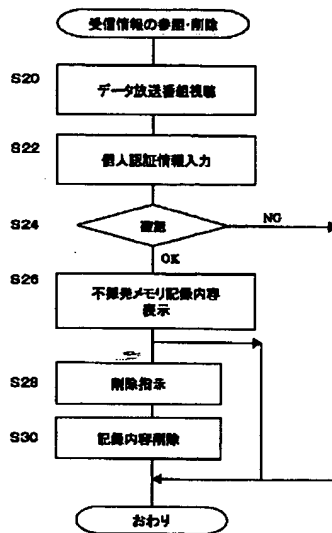
【図2】



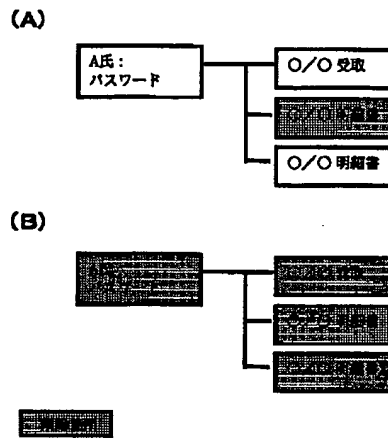
【図6】

視聴者識別情報(氏名など)	パスワード
〇〇〇...	×××...
△△△...	...

【図4】



【図7】



【図5】

〇〇様

××受取

2001年2月28日

商品コード	商品名	価格
IS2000-12-001	〇〇〇	¥2000
TS1999-04-010	×××	¥1900
TS2001-01-002	△△△	¥2000
IS2000-02-001	□□□	¥2000
小計		¥7800
消費税		¥395
合計		¥8295

担当××〇〇

TEL:##-###-###

フロントページの続き

F ターム(参考) SC025 CB08 CB09 CB10 DA01 DA04

DA05

SC063 AB03 AB07 AB10 DA07 EB07

EB29 EB32 EB33 EB35

SC064 BA01 BB01 BB07 BC06 BC07

BC16 BC20 BD03 BD04 BD05

BD09